Lane Medical Libra

Beitrag zur Therapie des Keuchhustens.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät der Universität Greifswald

am

Sonnabend, den 29. Mai 1886

Mittags 1 Uhr

öffentlich vertheidigen wird

Heinrich Buchal

aus Schlesien.

Opponenten:

P. Bodenstein, cand. med.

A. Ober, Drd. med.

Greifswald.

Druck von Julius Abel.

1886.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153715_0197

Sr. Hochehrwürden

Herrn Archidiaconus Ullrich

in Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Worin das Wesen der Tussis convulsiva eigentlich besteht, darüber gehen die Ansichten der verschiedenen Beobachter und Autoren vielfach auseinander. Indem nämlich bald die katarrhalischen Erscheinungen, bald mehr die nervösen Symptome, bald wieder die Aehnlichkeit mit den acuten Infektionskrankheiten in den Vordergrund gestellt worden sind, hat man den Keuchhusten beziehungsweise für eine specifische katarrhalische Affection des Respirationssystems ferner für eine Neurose angesehen und endlich ihn auch unter die acuten Infectionskrankheiten eingereiht.

Hinsichtlich einer rationellen Therapie, welche, da es ein Specificum zur Coupierung nicht giebt, gegen die hauptsächlichsten Symptome anzukämpfen haben wird, sind die nervösen Erscheinungen am meisten zu beachten. Gelingt es nämlich den therapeutischen Massnahmen, die characteristischen convulsivischen Hustenanfälle in ihrer Intensität zu mildern und allmählich ganz zu beseitigen, so erscheint die Krankheit schliesslich nur noch unter dem Bilde einer Bronchitis von grösserer oder geringerer Heftigkeit.

„Die Hustenstösse[1]) — sagt Dr. Prior in seinen Mittheilungen über die Cocaintherapie bei Keuchhusten — geben ein Moment ab für die Unterhaltung der Entzündung der Schleimhaut, ebenso wie für die sich steigernde Erregbarkeit derselben und der in ihr endigenden Nerven. Aber auch sonstige Störungen der Blutcirculations- und Respirationsvorgänge führen sie im Gefolge. Je heftiger und häufiger die Anfälle sind, um so mehr machen sich Störungen des Kreislaufes geltend: es kann sich Bersten von Blutgefässen einstellen, so dass Blutungen aus Nase und Mund häufig beobachtet werden, ja es können diese Blutungen unmittelbar für das Leben des Patienten Schaden bringen, wenn sie sich bei der wochenlangen Dauer der Erkrankung häufig wiederholen oder grossen Umfang annehmen. Ebenso wie aber diese Gefässrupturen in Nase und Rachen vorkommen, so finden wir sie auch in anderen Organen, in den Ohren und im Gehirn, woselbst sie aus localen Gründen üble Aussichten eröffnen: es sind ja plötzlich Todesfälle während der Hustenattaquen infolge von cerebraler Blutung beochtet worden. Nicht minder ist daran zu erinnern, dass infolge der Hustenattaquen das Herz in seiner Thätigkeit leiden muss, wenn so häufig der rechte Vorhof und Ventrikel, wenn auch nur vorübergehend, dilatirt wird. Die Lunge selbst leidet durch die Anfälle ungemein. Je hochgradiger der Anfall ist, um so mehr Widerstand findet die exspiratorische Athmungsphase: die auxiliären Hilfsmuskeln arbeiten energisch und doch entweicht nur

[1]) Berliner klinische Wochenschrift, 1885, Nr. 44. Pag. 706 u. 707.

wenig Luft bei der forcirten Exspiration, die Luft in den Lungen wird intensiv comprimirt, die Alveolen haben den Schaden zu tragen, sie werden über Gebühr ausgedehnt und werden emphysematisch. Nun muss man zwar zugeben, dass in den meisten Fällen die elastische Kraft der Alveolenwandungen nicht zu Grunde geht, dass vielmehr, wenn der Spasmus glottidis, welcher die Stimmritze verengt, schweigt, die Alveolen auf ihr normales Volumen zurückkehren, aber wir sehen doch im Verlauf einer ausgeprägten Pertussis-Epidemie nicht gerade selten, dass die vorübergehende Aufblähung der Lungen übergeht in die dauernde Ausdehnung, in ein echtes chronisches Emphysem. Aber auch für die gesammte Ernährung sind die Hustenanfälle von entscheidendem Einfluss. Wenn die Anfälle nur einigermassen heftig sind, so wird der Inhalt des Magens erbrochen; es kann sich ein solcher Kräfteverfall infolge von alzugeringer Nahrungsaufnahme einstellen, dass allein hierdurch der Patient dem Tode entgegengeführt wird. Rechnen wir noch hinzu, welche Qual ein heftiger Keuchhustenkrampf nicht nur für den Kranken ist, in dessen Zügen und Mienen die höchste Noth sich wiederspiegelt, und welcher Krampf zugleich die Ursache abgiebt, zu neuem Krampfhusten-Anfall etwaiger Mitkranken, sondern auch für die Umgebung, welche das Bild der höchsten Beklemmung vor Augen sieht, wie hochgradige Cyanose sich einstellt, die Augen thränen und hervorzuquellen scheinen, wie bei jungen Kindern Betäubung eintritt, so haben wir Gründe genug für die Rechtmässigkeit der Bestrebungen, welche die

Zahl und Heftigkeit der Hustenanfälle herabzusetzen sich bemühen".

Um nun die nervösen Erscheinungen, welche, wie oben erwähnt, oft so gefahrvoll sind und in gewisser Weise den Ausbruch neuer Paroxysmen veranlassen, erfolgreich zu bekämpfen, hat man die Erregbarkeit des gesammten Nervensystems herabzustimmen gesucht. Narcotica, wie Belladonna und Atropin, Opium und Morphin, Chloralhydrat und Bromkalium wurden vielfach in Anwendung gezogen. Der Darreichung aller dieser Medicamente ist jedoch, da es sich in den weitaus zahlreichsten Fällen um kindliche Individuen handelt, wegen der leicht eintretenden Intoxicationserscheinungen von vornherein eine enge Grenze gesteckt. Von diesen üblen Nebenerscheinnungen frei bleibt ein von Binz und Jansen[1]) im Jahre 1868 empfohlenes Präparat, das gerbsaure Chinin, welches in stärkeren Dosen — 2 mal am Tage soviel Decigramm, als Patient Jahre zählt — die intensiven Keuchhustenanfälle beseitigen und die Tussis convulsiva nach 3 bis 8 Tagen in das Stadium catarrhale überführen soll. Die Wirkung des Mittels erfolgt schneller und prompter bei gleichzeitiger Darreichung eines stärkeren weingeisthaltigen Getränkes, namentlich concentrirten Weines.[2])

Diese Therapie wurde auch in der Poliklinik des Herrn Geheimrath Mosler während der Keuchhusten-

---

[1]) Zur Kenntniss und Heilung des Keuchhustens, Bonn 1868.

[2]) Versuche und Beobachtungen über die Anwendung des gerbsauren Chinins. Inaug.-Dissert. von Anton Becker, Bonn 1879.

Epidemie im Herbst und Winter 1885/86 vielfach in Anwendung gezogen.

Die nachfolgenden Krankengeschichten von 10 mit mit Chinin. tannic. behandelten Fällen, die näher zu beobachten dem Verfasser durch die Güte des Herrn Geheimrath Mosler vergönnt war, sollen den Verlauf der Krankheit und die Wirkung des Medicamentes erläutern.

1. Alma G., 2 Jahr alt, von gesundem Aussehen, ist bisher ausser im verflossenen Sommer, wo sie einige Zeit an Diarrhoe mit Erbrechen und Husten litt, nicht erheblich erkrankt. Im November 1885 wurde sie von den Masern befallen, an die sich Windpocken und Keuchhusten schlossen. Die Anfälle traten stündlich und öfter auf, meist von Erbrechen begleitet, besonders nach der Mahlzeit. Mässig starke Bronchitis.

3. XII. 85. Pat. erhält Rp.

Chinin. tannic. 0,2.

Mfp. d. t. d. Nro. X.

S Morgens und Abends 1 Stück.

Darnach traten die Anfälle in folgender Anzahl auf:

3. XII.	Vorm.	—	Nachm.	4.	Nachts	6.
4. XII.	„	2.	„	5.	„	3.
5. XII.	„	3.	„	4.	„	3.
6. XII.	„	3.	„	5.	„	4.
7. XII.	„	4.	„	6.	„	5.
8. XII.	„	5.	„	4.	„	3.
9. XII.	„	1.	„	3.	„	6.
10. XII.	„	3.	„	5.	„	4.
11. XII.	„	3.	„	4.	„	4.

12. XII. Vorm. 2. Nachm. 3. Nachts 5.
13. XII. „ 3. „ 3. „ 6.

Die noch auftretenden Anfälle haben an Intensität bedeutend abgenommen. Das Allgemeinbefinden hat sich mit dem Nachlass des Hustens sehr gebessert und ist augenblicklich normal.

14. XII. Vormittags 2. Nachmittags und Nachts erfolgte kein Anfall mehr.

15. XII. Vorm. 1. Nachm. 2. Nachts 1.
16. XII. „ 2. „ 1. „ 1.

Die Hustenanfälle haben an Frequenz und Intensität sehr abgenommen.

17. XII. Vormittags 1, Nachts 2 Anfälle von katarrhalischer Natur.

18. XII. Tag über trat kein, Nachts nur noch ein leichter Anfall auf.

19. XII. Die Tussis convulsiva ist in das Stadium catarrhale übergegangen. Das Allgemeinbefinden ist normal. Chinin. tannic. wird ausgesetzt.

2. Joachim B., 8 Jahr alt, stammt von gesunden, noch lebenden Eltern; überstand früher Scharlach und 3½ Jahr alt, eine Lungenentzündung. Anfang November 1885 wurde er von den Masern befallen. Das sehr stark ausgeprägte Exanthem soll 8 Tage bestanden haben. Darauf trat eine Tussis convulsiva der intensivsten Art auf. Die Anfälle waren äusserst stark und endeten oft mit Erbrechen, dem auch Blut beigemischt war.

Pat. erhielt anfangs: Rp.

Elixir. e succo liquir. 5,0.
Ag. destill. 120,0.
MDS 2stdl. 1 Theelöffel.

Seit dem 2. XII. 1885 wird ihm verabreicht: Rp.

Chinin. tannic. 0,7.
Morgens und Abends 1 Pulver.

Stat. praes. vom 2. XII. 85. Sehr schlecht entwickelter, äusserst schwächlicher, stark anämischer Knabe mit bleichem, etwas gedunsenem Gesicht. Der Thorax ist dem allgemeinen Habitus entsprechend abgemagert, die Schulterblätter stehen flügelartig vor. Die Percussion ergiebt vorn keine Abnormitäten, die Auskultation vorn links verschärftes, rechts abgeschwächtes Athmen sowie beiderseits deutliches Giemen und Pfeifen. An der linken hinteren Thoraxfläche etwas tympanitischer Percussionsschall, daselbst verschärftes Athmen mit Giemen und Pfeifen; letzteres auch rechts hinten.

Unter der Darreichung von Chinin. tannic. in obiger Dosis traten die Hustenanfälle in folgender Anzahl auf:

2. XII. Vorm. — Nachm. 7. Nachts 9.
3. XII. „ 3. „ 5. „ 4.
4. XII. „ 2. „ 4. „ 9.
5. XII. „ 4. „ 4. „ 5.
6. XII. „ 2. „ 3. „ 2.

Eine Besserung des Zustandes ist, wenngleich die Anfälle an Zahl nachgelassen haben, nicht zu verzeichnen.

7. XII. Vorm. 2. Nachm. 3. Nachts 6.
8. XII. „ 4. „ 3. „ 2.

9. XII. Vorm. 4. Nachm. — Nachts 2.
10. XII. „ 3. „ 2. „ 4.

Die Hustenanfälle sind noch von langer Dauer und starker Intensität. Das Erbrechen hat seit dem 8. XII. nachgelassen. Allgemeinbefinden schlecht.

11. XII. Vorm. 5. Nachm. — Nachts 2 Anfälle.
12. XII. „ 2. „ 1. „ 5 „

Heute ist das Erbrechen wieder mehrere Male aufgetreten. Der Husten ist noch sehr quälend.

13. XII. Vorm. 3. Nachm. 2. Nachts 4.
14. XII. „ 4. „ 3. „ 1.

Die Anfälle sind zwar seltener, aber sehr intensiv und meist von Erbrechen begleitet.

15. XII. Vorm. 4. Nachm. 1. Nachts 2.
16. XII. „ 4. „ 4. „ 2.
17. XII. „ 2. „ 3. „ 5.

Die Intensität der Hustenparoxysmen ist geringer geworden. Pat. klagt über Schmerzen an der vorderen rechten Brusthälfte. Die Percussion zeigt nichts Abnormes, die Auskultation verschärftes Inspirium.

18. XII. Vorm. 2. Nachm. 1. Nachts 3.
19. XII. „ 3. „ 2. „ 1.

Das Erbrechen tritt seltener auf. Von heute ab erhält Pat. neben Chinin. tannic. Ungarwein kinderlöffelweise zur Hebung des Allgemeinbefindens.

20. XII. Vorm. 3. Nachm. 2. Nachts 4.
21. XII. „ 1. „ 2. „ —

Husten weniger stark, aber mit Erbrechen.

22. XII. Vorm. 3. Nachm. — Nachts 3.
23. XII. „ 2. „ — „ 2.

Das Erbrechen ist seit gestern weggeblieben. Der Husten tritt nur noch Morgens und Abends in kurzen, meist katarrhalischen Anfällen auf, Tag über und Nachts bleibt er vollständig weg. Das Allgemeinbefinden ist erheblich gebessert.

24. XII. Vorm. 1, Nachts 2 kurze Anfälle.

27. XII. Der Husten hat den leicht katarrhalischen Charakter beibehalten und stellt sich nur Morgens und Abends ein. Pat. schläft Nachts ungestört. Appetit vorhanden. Das Allgemeinbefinden ist leidlich gut. Die Chininbehandlung wird beendet.

3. Paul L., $2^1/_3$ Jahr alt, Kind gesunder Eltern, bisher noch nicht erkrankt, leidet seit 14 Tagen an Keuchhusten. Die recht intensiven Anfälle treten in ca. halbstündigen Interwallen auf und sind von mittlerer Dauer. Erbrechen tritt dabei meist auf.

7. XII. 85. Stat. praes. Kräftig entwickeltes Kind von gesundem Habitus.

Mässig starke Bronchitis. Allgemeinbefinden alteriert, Appetit gering.

Pat. erhält Chinin. tannic. 0,25, Morgens und Abends je eine Dosis. Nach der ersten Dosis am 7. XII. früh traten Nachm. 10, Nachts 4 Anfälle auf.

8. XII. Vorm. 4. Nachm. 2. Nachts 5.
9. XII. „ 3. „ 6. „ 5.
10. XII. „ 2. „ 4. „ 4.

Die Zahl der Anfälle hat abgenommen, nicht aber

ihre Intensität. Erbrechen tritt noch bei jedem Anfalle auf.

11. XII.	Vorm.	3.	Nachm.	4.	Nachts	5.
12. XII.	„	4.	„	3.	„	6.
13. XII.	„	3.	„	4.	„	3.
14. XII.	„	2.	„	3.	„	2.
15. XII.	„	3.	„	2.	„	4.
16. XII.	„	2.	„	2.	„	3.

Die characteristischen Anfälle werden seltener. Das Erbrechen ist ausgeblieben.

18. XII.	Vorm.	3.	Nachm.	4.	Nachts	3.
19. XII.	„	3.	„	2.	„	4.
20. XII.	„	2.	„	—	„	1.

22. XII. Characteristische Anfälle sind nicht mehr beobachtet worden, das Stadium catarrhale ist eingetreten. Allgemeinbefinden normal. Chinin. tannic. wird nicht mehr verabreicht.

27. XII. Ein Recidiv der Tussis convulsiva ist nicht erfolgt. Selbst der noch bestehende leichte katarrhalische Husten ist als geschwunden zu betrachten.

4. Otto V., 3 Jahr alt, bisher noch nicht erheblich erkrankt. Ende Oktober 1885 wurde er von den Masern und nach Ablauf derselben vom Keuchhusten befallen. Die Anfälle traten in $^1/_2$ bis $^3/_4$stündigen Intervallen auf, waren zwar von mittlerer Intensität, stets aber von Erbrechen gefolgt.

8. XII. 85. Stat. praes. Kräftig entwickelter Knabe von gesundem Aussehen. Die Percussion des Thorax zeigt normale Verhältnisse; die Auscultation er-

giebt eine starke diffuse Bronchitis. Das Allgemeinbefinden ist nicht erheblich gestört. Pat. erhält Chinin. tannic. 0,3, Morgens und Abends je ein Pulver. Darnach verhalten sich die Anfälle folgendermassen:

8. XII. Vorrm. — Nachm. 7. Nachts 18.
9. XII. „ 5 „ 8. „ 11.
10. XII. „ — „ 4. „ 12.
11. XII. „ 3 „ 5. „ 6.
12. XII. „ 5 „ 4. „ 8.

Eine Besserung in der Heftigkeit der Anfälle ist nicht zu konstatieren; auch das Erbrechen besteht noch.

13. XII. Vorm. 3. Nachm. 4. Nachts 7.
14. XII. „ 5. „ 3. „ 7.
15. XII. „ 3. „ 6. „ 8.
16. XII. „ 1. „ 3. „ 5.

Die Anfälle sind kürzer und seltener geworden. Erbrechen besteht noch.

17. XII. Vorm. 3. Nachm. 4. Nachts 4.
18. XII. „ 4. „ 3. „ 2.
19. XII. „ 1. „ 2. „ 4.
20. XII. „ 1. „ 3. „ 2.
21. XII. „ 2. „ 4. „ 3.

Seit gestern ist das Erbrechen gewichen. Der Husten ist gebessert.

22. XII. Vorm. 1. Nachm. 2. Nachts 2.
23. XII. „ 3. „ 2. „ 4.

Heute trat einige Male Erbrechen ein.

24. XII. Vorm. 2. Nachm. 1. Nachts 2.
25. XII. „ — „ 3. „ 1.

Das Erbrechen ist heute weggeblieben. Der Husten ist meist von katarrhalischem Gepräge. Allgemeinbefinden normal.

27. XII. Seit gestern sind die convulsivischen Hustenanfälle völlig weggeblieben. Der zurückgebliebene katarrhalische Husten ist von sehr geringer Heftigkeit. Chinin. tannic. wird nicht mehr verabreicht.

5. Max Sch., 3 Monat alt, sonst noch nicht erkrankt, leidet seit 3 Wochen an Keuchhusten. Die Anfälle treten in ca. $^1/_2$ bis $^3/_4$ stündigen Intervallen auf und sind von mittlerer Intensität. Erbrechen tritt darnach nur selten auf.

7. XII. 85. Stat. praes. Normal entwickeltes Kind mit den Zeichen einer diffusen Bronchitis. Allgemeinbef. mässig alteriert. Pat. erhält

Rp.: Chinin. tannic. 0,02.
Sarch. alb. 0,3.
Mfp. d. t. Nro. X.
Morgens und Abends 1 Stück.

Die erste Dosis wird am 7. XII. Abends gegeben. Während der Nacht erfolgen 3 heftigere Anfälle.

8. XII.	Vorm. 5.	Nachm. 3.	Nachts 4.
9. XII.	„ 3.	„ —	„ 4.
10. XII.	„ 4.	„ 2	„ 3.

Das Allgemeinbefinden ist gebessert. Die Hustenanfälle sind aber noch von langer Dauer und starker Intensität.

11. XII.	Vorm. 2.	Nachm. 2.	Nachts 4.
12. XII.	„ 3.	„ 2.	„ 4.
13. XII.	„ 2.	„ 4.	„ 4.

Die Intensität der Anfälle hat etwas abgenommen.

14. XII. Vorm. 1. Nachm. 4. Nachts 2.
15. XII. „ 2. „ 2. „ 3.
16. XII. „ 3. „ 2. „ 3.

Die wenigen Tage über auftretenden Anfälle sind leichter Natur. Nur Morgens und Abends werden noch starke Hustenattaquen beobachtet.

17. XII. Vorm. 2. Nachm. 3. Nachts 3.
18. XII. „ 3. „ 3. „ 3.
19. XII. „ 2. „ 1. „ 3.
20. XII. „ 1. „ 3. „ 2.

Charakteristische Anfälle treten in geringer Zahl auf. Dagegen machen sich häufig Hustenstösse geltend, wie sie dem einfachen Bronchialkatarrh eigenthümlich sind. Das Allgemeinbefinden war ziemlich normal.

21. XII. Vorm. 2. Nachm. 3. Nuchts 1.
22. XII. „ 2. „ 3. „ 3.
23. XII. „ 1. „ 2. „ 2.
24. XII. Vorm. 2. Nachm. 2. Nachts 1.

Die Anfälle traten nur vereinzelt auf, stets ohne Erbrechen.

25. XII. Vorm. 3. Nachm. 2. Nachts 2.
26. XII. „ 2. „ 1. „ —
27. XII. „ 2. „ — „ 1.
28. XII. „ — „ 2. „ 3.
29. XII. „ 3. „ 2. „ 4.

Die Anfälle sind wieder zahlreicher geworden. Ihre Intensität ist von mittlerer Stärke. Das Allgemeinbefinden ist nicht wesentlich alterirt.

30. XII. Vorm. 3. Nachm. 4. Nachts —
31. XII. „ 2. „ 3. „ 2.
1. I. 86. „ 2. „ 1. „ —
2. I. „ 1. „ — „ —

4. I. Gestern und heute sind convulsivische Hustenanfälle nicht beobachtet worden. Trotzdem wird Chinin. tannic. noch weiter gegeben.

8. I. Keuchhustenanfälle sind nicht mehr aufgetreten. Augenblicklich besteht noch eine leichte Bronchitis. Das Allgemeinbefinden ist normal. Chinin. tannic. wird nicht mehr verabreicht.

6. Bernhard W., ein viertel Jahr alt, leidet seit 14 Tagen an Tussis convulsiva. Die Anfälle treten in einviertel- bis einhalbstündigen Interwallen auf, sind sehr heftig und enden meist mit Erbrechen.

Pat. erhielt anfangs:

Rp. Liq. ammon. anisat. 2,5.
Ag. destill. 180,0.
Syr. simpl. 20,0.
MDS. zweistündl. einen Theelöffol.

Eine Besserung des Zustandes war aber nicht zu verzeichnen. Es wird nunmehr Chinin. tannic. 0,05, 2mal am Tage ein Pulver verabreicht.

10. XII. Stat. praes. Normal entwickeltes Kind; mässig starke Brochitis.

Die Anfälle treten in folgender Anzahl auf:

11. XII. Vorm. — Nachm. 9. Nachts 6.
12. XII. „ 4. „ 10. „ 5.
13. XII. „ 5. „ 6. „ 4.

Die Anfälle haben an Zahl, mehr noch an Intensität abgenommen. Das Allgemeinbefinden ist gebessert.

14. XII. Vorm. 4. Nachm. 6. Nachts 4.
15. XII. „ 3. „ 6. „ 5.
16. XII. „ 5. „ 6. „ 4.
17. XII. „ 5. „ 3. „ 4.

Der Husten ist etwas kürzer geworden. Erbrechen erfolgt immer noch.

18. XII. Vorm. 5. Nachm. 4. Nachts 4.
19. XII. „ 5. „ 3. „ 4.
20. XII. „ 6. „ 5. „ 3.
21. XII. „ 3. „ 1. „ 5.

Das Erbrechen hat seit gestern nachgelassen. Hustenanfälle seltener, aber intensiv.

22. XII. Vorm. 5. Nachm. 5. Nachts 2.
23. XII. „ 5. „ 5. „ 3.
24. XII. „ 3. „ 6. „ 2.

Heute trat wiederum öfteres Erbrechen auf. Der Husten ist noch stark convulsivisch. Das Allgemeinbefinden ist wenig gestört.

25. XII. Vorm. 5. Nachm. 2. Nachts 4.
26. XII. „ 3. „ 2. „ 5.
27. XII. „ 3. „ 3. „ 7.
28. XII. „ 2. „ 1. „ 6.

Das Erbrechen tritt nur noch zuweilen auf. Der Husten ist seltener und weniger quälend.

29. XII. Vorm. 4. Nachm. 3. Nachts 1.
30. XII. „ 3. „ 4. „ 6.

31. XII. Vorm. 2. Nachm. 5. Nachts 4.
1. I. 86. „ 1. „ 3. „ 4.

Das Erbrechen ist in den letzten Tagen ganz ausgeblieben. Die Hustenattaquen haben an Zahl und Intensität bedeutend abgenommen. Das Allgemeinbefinden ist nicht gestört.

2. I. 86. Vorm. 2. Nachm. 4. Nachts —.

4. I. 86. Gestern sind im Verlauf des Tages convulsivische Hustenanfälle nicht mehr beobachtet worden, auch heute sind sie ausgeblieben. Das Allgemeinbefinden ist normal. Chinin tannic. wird noch weiter gegeben.

7. I. 86. Die Tussis convulsiva ist als gehoben zu betrachten. Chinin. tannic. wird ausgesetzt.

7. Hedwig W., 1½ Jahre alt, Kind gesunder Eltern, bisher noch nicht erheblich erkrant, leidet seit Mitte Dezember 85 an katarrhalischen Husten, der sich innerhalb der nächsten 8 Tage zur ausgebildeten Tussis convulsiva entwickelt hat. Die Hustenparoxysmen treten in grosser Anzahl auf, sind aber nicht von Erbrechen begleitet.

25. XII. 85. Stat. praes. Normal entwickeltes Kind von gesundem Aussehen. Die Untersuchung des Thorax ergiebt eine mässig starke Diffuse Bronchitis. Pat. erhält: Chin. tannic. 0,15, Morgens und Abends ein Pulver. Danach treten die Hustenanfälle in folgender Anzahl auf:

26. XII. Vorm. 12. Nachm. 16. Nachts 20.
27. XII. „ 17. „ 11. „ 15.
28. XII. „ 9. „ 13. „ 21.

Eine Abnahme in der Heftigkeit der Tussis convulsiva ist nicht zu constatiren. Allgemeinbefinden normal.

29. XII. Vorm. 8. Nachm. 12. Nachts 20.
30. XII. „ 10. „ 10. „ 14.
31. XII. „ 9. „ 11. „ 15.

Heute erfolgte mässig starkes Erbrechen nach der Mahlzeit. Der Husten besitzt noch dieselbe Heftigkeit.

1. I. 86. Vorm. 8. Nachm. 12. Nachts. 23.
2. I. „ 7. „ 13. „ 14.

Seit gestern tritt regelmässig nach dem Essen im Anschluss an heftige Hustenattaquen starkes Erbrechen auf. Die Anfälle selbst sind heftig und von langer Dauer. Der Zustand der Pat. hat sich nach Angabe der Umgebung verschlimmert.

3. I. Vorm. 5. Nachm. 8. Nachts 15.
4. I. „ 6. „ 8. „ 11.
5. I. „ 6. „ 9. „ 12.

Der Husten ist etwas schwächer und weniger quälend geworden. Nach den Mahlzeiten tritt noch immer Erbrechen auf. Das Allgemeinbefinden scheint jedoch gebessert.

6. I. Vorm. 4. Nachm. 8. Nachts 9.
7. I. „ 5. „ 7. „ 7.

Der Husten ist abermals schwächer geworden. Erbrechen tritt noch sehr häufig auf, ist aber weniger profus.

8. I. Vorm. 4. Nachm. 6. Nachts 4.
9. I. „ 2. „ 4. „ 3.
10. I. „ 3. „ 5. „ 5.

Das Erbrechen hat seit gestern etwas nachgelassen. Die Hustenparoxysmen sind seltener, aber länger andauernd.

11. I. Vorm. 4. Nachm. 3. Nachts 5.
12. I. „ 6. „ 7. „ 4.
13. I. „ 4. „ 6. „ 5.

Das an die Anfälle sich anschliessende Erbrechen schleimiger Massen ist geringer geworden. Allgemeinbefinden gebessert.

14. I. Vorm. 4. Nachm. 7. Nachts 5.
15. I. „ 4. „ 6. „ 2.
16. I. „ 3. „ 7. „ 4.

Erbrechen tritt nur noch vereinzelt auf. Auch der Husten hat an Intensität verloren. Allgemeinbefinden wenig gestört.

17. I. Vorm. 5. Nachm. 8. Nachts 4.
18. I. „ 4. „ 3. „ 4.
19. I. „ 5. „ 6. „ 4.

Das Erbrechen ist wieder häufiger geworden, die Hustenattaquen dauern wieder länger an.

20. I. Vorm. 3. Nachm. 7. Nachts 6.
21. I. „ 3. „ 8. „ 8.
22. I. „ 4. „ 6. „ 3.
23. I. „ 8. „ 5. „ 13.

Der Husten ist intensiver geworden, jeder Anfall ist mit Erbrechen complicirt. Appetit fehlt. Allgemeinbefinden erheblich gestört.

24. I. Pat. befindet sich schlecht. Die Untersuchung des Thorax ergiebt linker Seits hinten unten die Symp-

tome einer katarrhalischen Pneumonie. Pat. erhält kalte Einwickelungen und

Rp. Liq. ammon. anisat. 2,0.
Aq. destill. 180,0.
Syr. simpl. 20,0.
MDS. 2stdl. 1 Kinderlöffel.

26. I. Die pneumonischen Erscheinungen sind zurückgegangen. Dagegen bestehen noch heftige convulsivische Hustenanfälle, meist mit Erbrechen complicirt.

Das Allgemeinbefinden der Pat. ist gebessert. Am heutigen Tage wurden charakteristische Keuchhustenanfälle beobachtet:

	Vorm.	3.	Nachm.	5.	Nachts	4.
27. I.	„	5.	„	3.	„	7.
28. I.	„	3.	„	7.	„	8.
29. I.	„	5.	„	6.	„	9.

Die Heftigkeit des Hustens und Erbrechens ist unverändert geblieben.

30. I.	Vorm.	4.	Nachm.	8.	Nachts	6.
31. I.	„	6.	„	8.	„	5.
1. II.	„	4.	„	5.	„	3.
2. II.	„	2.	„	3.	„	1.

Seit gestern hat die Zahl, noch mehr die Intensität der Keuchhustenanfälle bedeutend abgenommen. Erbrechen tritt nur noch vereinzelt auf. Allgemeinbefinden fast normal.

3. II.	Vorm.	2.	Nachm.	2.	Nachts	1.
4. II.	„	1.	„	2.	„	—
5. II.	„	2.	„	—	„	1.

Die noch in geringer Anzahl auftretenden Anfälle sind kurz und wenig quälend. Nebenher besteht ein leichter katarrhalischer Husten. Pat. befindet sich im allgemeinen recht wohl.

8. II. In der letzten Zeit sind Tags über nur 1 bis 2 leichte Anfälle beobachtet worden. Nachts sind dieselben völlig weggeblieben. Allgemeinbefinden normal.

12. II. Völlig gewichen sind leichtere convulsivische Hustenattaquen auch bis heute noch nicht, doch traten dieselben nur vereinzelt Morgens und Abends auf, während sie Nachts nicht mehr beobachtet wurden.

18. II. Characteristische Anfälle sind seit gestern nicht mehr bemerkt worden, die Tussis convulsiva scheint beseitigt. Chinin. tannic. wird jedoch, um Recidiven vorzubeugen, noch 3 Tage lang verabreicht werden.

8. Gustav P., 5 Jahr alt, Kind gesunder Eltern, überstand früher Röteln, Scharlach und Magendarmkatarrh. Anfang November 85 wurde Pat. von den Masern heimgesucht, an denen er 14 Tage litt. Nach dem Verschwinden des Exanthems blieb ein mässig starker katarrhalischer Husten zurück, der jedoch allmählich an Intensität zunahm und vor etwa 3 Wochen zur ausgebildeten Tussis convulsiva sich steigerte. Sehr zahlreiche Hustenattaquen, immer mit schleimigem Erbrechen endend, wurden beobachtet. Die Darreichung von Chinin. tannic. 0,5, Morgens und Abends je eine Dosis, beginnt am 27. XII. 85.

27. XII. Stat. praes. Blass aussehender Knabe von zartem, gracilem Körperbau. Die Untersuchung des Thorax ergiebt das Vorhandensein einer starken diffusen Bron-

chitis. Das Allgemeinbefinden ist jedoch nich erheblich alterirt.

Auf die Darreichung von Chinin. tannic. in obiger Dosis traten die Anfälle auf wie folgt:

28. XII. Vorm. 7. Nachm. 5. Nachts 7.
29. XII. „ 2. „ 5. „ 6.
30. XII. „ 4. „ 6. „ 6.

Der Husten ist noch nicht schwächer geworden; das Erbrechen scheint zugenommen zu haben. Allgemeinbefinden trotzdem ungestört.

31. XII. Vorm. 3. Nachm. 6. Nachts 4.
1. I. 86 „ 4. „ 3. „ 3.
2. I. „ 2. „ 4. „ 5.

Husten und Erbrechen zeigen noch dieselbe Heftigkeit.

3. I. Vorm. 2. Nachm. 4. Nachts 3.
4. I. „ 3. „ 5. „ 4.
5. I. „ 4. „ 3. „ 6.

Der Husten ist etwas schwächer geworden, Erbrechen besteht noch fort. Allgemeinbefinden ungestört.

6. I. Vorm. 4. Nachm. 2. Nachts 4.
7. I. „ 2. „ 2. „ 3.
8. I. „ 7. „ 3. „ 5.
9. I, „ 3. „ 4. „ 3.

Der Husten, der gestern, obwohl häufiger, doch leichter war, hat heute an Stärke wieder zugenommen. Das dabei meist auftretende Erbrechen zeigte gestern einige Male blutige Beimengungen.

Allgemeinbefinden ziemlich normal.

10. I. Vorm. 2. Nachm. 4. Nachts 3.

11. I. Vorm. 3. Nachm. 3. Nachts 2.
12. I. „ 3. „ 3. „ 1.

Die Hustenattaquen sind seltener und kürzer geworden. Erbrechen erfolgt nicht mehr so häufig. Allgemeinbefinden normal.

13. I. 86. Vorm. 2. Nachm. 5. Nachts 3.
14. I. „ 4. „ 2. „ 5.
15. I. „ 4. „ 5. „ 5.

Der Husten ist erheblich gebessert. Erbrechen schleimiger Massen erfolgt ziemlich häufig, ist aber gering. Allgemeinbefinden normal.

16. I. Vorm. 7. Nachm. 5. Nachts 1.
17. I. „ 1. „ 4. „ 2.

Heute war das Erbrechen heftiger, Chinin. tannic. war nicht verabreicht worden.

18. I. Vorm. 2. Nachm. 3. Nachts 1.
19. I. „ 3. „ 3. „ 1.

Gestern blieb das Erbrechen weg, heute trat es wiederholt ein. Der Husten verliert seinen convulsivischen Charakter. Allgemeinbefinden normal.

20. I. Vorm. — Nachm. 2. Nachts —
21. I. „ 2. „ 3. „ —

Charakteristische Keuchhustenanfälle sind sehr selten, das Erbrechen ist nicht mehr aufgetreten.

22. I. Das Stadium catarrhale ist eingetreten. Chinin. tannic. wird ausgesetzt.

25. I. Nachdem Pat. mehrere Tage von Keuchhustenanfällen gänzlich verschont geblieben — nur ein leichter katarrhalischer Husten bestand noch — traten am 24. I. 86

gegen Abend wieder sehr intensive Hustenparoxysmen convulsivischer Natur, regelmässig mit Erbrechen complicirt, auf. Die characteristischen pfeifenden Inspirationen sollen allerdings sehr oft gefehlt haben. Pat. erhält deshalb abermals Chinin. tannic. 0,5 2mal am Tage eine Dosis.

25. I. Vorm. 6. Nachm. 8. Nachts 1. Nachdem Pat. 2 Dosen des Chinin. tannic. verbraucht, trat in der Nacht nur 1 Anfall auf. Die Anfälle selbst sind wieder schwächer geworden.

26. I. Vorm. 2. Nachm. 1. Nachts 3.
27. I. „ 2. „ 2. „ —
28. I. „ 2. „ 1. „ —

Erbrechen ist nicht mehr erfolgt. Der Husten ist leicht und meist katarrhalisch. Allgemeinbefinden durchaus normal.

31. I. Characteristische Anfälle sind nicht mehr zu verzeichnen; deutliches Stadium catarrhale. Allgemeinbefinden normal. Chinin. tannic. wird noch 3 Tage lang weiter gebraucht.

9. Marie P., 5 Jahr alt, von gesunden Eltern stammend, ist ausser an Windpocken, von denen sie im verflossenen Winter befallen wurde, bisher noch nicht erheblich erkrankt. Ende October 1885 litt Pat. während 8 Tagen an Masern. Nach dem Verschwinden des Exanthems trat ein sehr intensiver Keuchhusten mit zahlreichen und heftigen Attaquen, complicirt mit profusem Erbrechen, auf. Nachdem eine Medicin keine Besserung gebracht, wurde Chinin. tannic. 0,5, Morgens und Abends je eine Dosis verordnet. Nach Verbrauch von 5 bis 6

Pulvern liess das Erbrechen in seiner Intensität bedeutend nach und trat nur noch vereinzelt auf. Der gleich günstige Einfluss auf die Hustenanfälle war jedoch nicht zu constatiren; der Husten wurde offenbar weniger quälend, schon weil das Erbrechen aufhörte, trat aber noch ziemlich häufig auf und ein katarrhalischer Husten von mittlerer Stärke, hin und wieder durch eine pfeifende Inspiration an die Tussis convulsiva erinnernd, besteht auch jetzt nach ca. 8 Wochen noch. Das Allgemeinbefinden der Pat., welches übrigens während des ganzen Krankheitsverlaufs nie erheblich alterirt war, ist auch jetzt, abgesehen von dem bestehenden Bronchialkatarrh, ziemlich normal.

10. Anna P., 8 Jahr alt, der vorigen Schwester, die vor 2 Jahren das Scharlachfieber und im vorigen Winter die Röteln überstand, erkrankte Anfang November 1885 an den Masern und wurde ca. 8 Tage darauf von einem intensiven Keuchhusten mit zahlreichen, lange dauernden Anfällen und Erbrechen befallen. Nach der erfolglosen Darreichung einer Medicin erhielt Pat. Chinin. tannic. 0,8, Morgens und Abends je eine Dosis. Der Erfolg war in diesem Falle bedeutend günstiger wie im vorerwähnten. Nach 6 bis 8 Pulvern war das Erbrechen völlig beseitigt und nach weiteren 10 bis 12 Dosen verlor auch der Husten seinen convulsivischen Charakter und machte einem leichten katarrhalischen Husten Platz. Nach nunmehr 7 Wochen ist auch die Bronchitis völlig beseitigt und Pat. befindet sich wohl.

Der günstige Einfluss des Chinin. tannic. bei der

Tussis convulsiva ist in den meisten der aufgeführten Fälle sicher erwiesen, wurde überdies noch mehrfach in der Greifswalder Poliklinik während der Keuchhustenepidemie im Herbst und Winter 1885/86 constatirt, jedoch herrscht in der Zeit, während welcher das Mittel verabreicht werden musste, ehe das Stadium convulsivum in das Stadium catarrhale überging, eine ziemlich grosse Verschiedenheit. In sämmtlichen vorliegenden Fällen musste, da Chinin. tannic. länger als durch 8 Tage, meist durch 2 bis 3 Wochen, zuweilen noch länger gebraucht werden, ehe die convulsivischen Hustenparoxysmen wegblieben. Allerdings nahm die Zahl und Intensität der Anfälle meist, wenn auch langsam und nicht ohne recidivirende Exacerbationen, während dieser Zeit ab und das Allgemeinbefinden, wo es gestört war, besserte sich von Tag zu Tag.

In mehreren Fällen, namentlich bei dem Pat. Gustav P., konnte Verfasser die Beobachtung machen, dass, wenn mit dem Gebrauch des gerbsauren Chinins zu schnell, d. h. unmittelbar nach dem Ausbleiben der convulsivischen Hustenattaquen abgebrochen wurde, die Tussis convulsiva fast in derselben Stärke recidivirte.

Wenn nun auch die Wirkung des Chinin. tannic. in manchen Fällen nicht in der wünschenswerth kurzen Zeit erfolgt, so verdient doch das Mittel empfohlen zu werden, da bei seinem Gebrauch das Stadium convulsivum, welches in schweren Fällen über mehrere Monate sich hinziehen kann, regelmässig doch nur einige Wochen dauert. Das Medicament wird übrigens auch meist gut vertragen,

nur bei sehr jungen Patienten, die zugleich an starkem Erbrechen leiden, wird es anfangs öfter wieder erbrochen. Jedoch gewöhnten sich in allen oben erwähnten Fällen die Patienten in kurzer Zeit daran. Was aber das Medicament, vor anderen, der localen Therapie dienenden Arzneimitteln auszeichnet, ist die Einfachheit seiner Anwendung, welche es für die Behandlung des meist ja en- und epidemisch auftretenden Keuchhustens sehr geeignet erscheinen lässt.

Neben diesen internen, mehr allgemeinen Behandlung des Keuchhustens hat man vielfach einen anderen Weg eingeschlagen, die Methode der localen Therapie, um gerade auf den im vorliegenden Falle besonders stark gereizten Nervenbezirk direkt einzuwirken. Um die locale Hyperästhesie der Respirationsschleimhaut zu mässigen bezw. aufzuheben, liess man die verschiedensten Medicamente in Lösung gebracht inhaliren, namentlich das Kalium bromat. in 2 bis 5%, Acid. carbolic. in 1 bis 2% Lösung, ebenso Argent. nitric., Natr. salicylic., Acid. tannic., Chlorkalium, Chinin. Auch auf dem Wege der Insufflation von Morphium, Chinin etc. suchte man auf die erkrankten Schleimhäute therapeutisch einzuwirken. Neuerdings ist nun als ein für die locale Therapie sehr geeignetes Mittel vorgeschlagen worden das Alkaloid der Blätter von Erythroxylon Coca, das Cocain. Die stark anästhesirende Wirkung, welche das Cocain auf Gewebe, namentlich aber auf Scheimhäute applicirt, ausübt, ist be-

kannt. Die ersten Versuche aber, das Mittel zur Herabstimmung der Hyperästhesie der Respirationsschleimhaut bei der Tussis convulsiva zu verwenden, wurden von Dr. Prior in der Bonner Medicinischen Klinik und Poliklinik ausgeführt.[1]) Die Erfolge waren günstig; nur stand der ausgedehnteren Anwendung des Medicamentes der augenblicklich noch sehr hohe Preis hindernd im Wege. Mehrere Versuche mit genanntem Mittel in Keuchhustenfällen während der Epidemie im Winter 1885/86 in der Greifswalder Medicinischen Poliklinik anzustellen, hatte Verfasser durch die Güte des Herrn Geheimrath Mosler die Ehre.

Zur Anwendung kam in allen Fällen nach der Empfehlung von Dr. Prior eine 10% Lösung von Cocain. muriat., welche durchschnittlich 2mal am Tage, gewöhnlich früh gegen 9 Uhr und Nachmittags gegen 5 Uhr mit einem Rachenpinsel auf die hinteren Rachenpartieen und die oberen Kehlkopfregionen, soweit letztere ohne lavyngoskopische Hilfsmittel erreichbar, aufgetragen wurde.

Die nachfolgenden Krankengeschichten mögen die Wirkung der Cocaintherapie und den Verlauf der Krankheit namentlich mit Rücksicht auf die Zahl und Heftigkeit der unter genannter Behandlung auftretenden Husten-Paroxysmen näher erläutern. Sämmtliche Patienten wurden poliklinisch behandelt und der Krankheitsverlauf, soweit die Verhältnisse es gestatteten, möglichst genau verfolgt.

[1]) Berliner klinische Wochenschrift, 1885, No. 44, 45 und 46.

1. Minna G., 5 Jahre alt, von gesunden Eltern stammend, wurde im Alter von 6 Monaten von Rachitis befallen, deren hervorstechendstes Symptom starke Gelenkauftreibungen bildeten. Gleichzeitig damit trat eine Ohreneiterung linkerseits auf, welche trotz ärztlicher Behandlung auch jetzt noch häufig unter starken Schmerzen recidivirt und eine merkliche Beeinträchtigung des Gehörs verursacht hat. Ausserdem leidet das Kind häufig an Durchfällen, welche der Therapie grossen Widerstand entgegensetzen. Anfang November 85 erkrankte Pat. an Masern, an denen sie 14 Tage darnieder lag. Nach dem Verschwinden des Exanthems soll Pat. von den Naricellen befallen worden sein, wozu sich noch eine intensive Tussis convulsiva gesellte. 2 XII. 85. Stat. praes: Sehr schwächliches, schlecht genährtes Mädchen von ausgesprochen scrophulösem Habitus. Das Gesicht ist blass und etwas gedunsen, die Nasenbeine sind stark eingesunken, die Halslymphdrüsen rechterseits mässig angeschwollen. Der Thorax ist schlecht entwickelt, Fettpolster fehlt fast ganz. Das Abdomen ist etwas aufgetrieben. Die Untersuchung der Lungen ergiebt bei der Percussion normale Verhältnisse. Die Auscultation zeigt weit verbreitetes Giemen und Pfeifen, zuweilen klein- bis mittelblasiges Rasseln Der Larynx ist auf Druck stark empfindlich. Im Bett vermeidete Pat. aus Furcht vor den intensiven und quälenden Husten-Anfällen ängstlich, den Kopf hintenüber zu beugen, hält ihn vielmehr stets nach vorn gewendet.

Die Hustenparoxysmen treten am Tage in Interwallen von 1 bis 1¼ Stunden, Nachts in halbstündigen Zwischen-

räumen auf und sind von 1/4 bis 1/2 Minuten langer Dauer. Tritt am Ende des Anfalls kein Erbrechen auf, so wird doch eine bedeutende Menge glasigen, stark fadenziehenden Schleimes entleert. Das Gesicht ist während der Hustenattaquen intensiv geröthet, die Augen tränen stark. Die sämmtlichen Mund- und Rachengebilde sind stark empfindlich. Schon das Herabdrücken des Zungengrundes mit dem Spatel löst einen heftigen Hustenanfall aus.

Nachdem schon verschiedene Hausmittel sowie eine Mixtur von

Rp. Coccinell 1,0.
Kali carbonic. 3,0.
Sacch. alb. 10,0.
Aq. destill. 150,0
MDS. 3mal tägl. 1 Theelöffel.

ohne Erfolg verabreicht worden, wird heute auf die hinteren Rachenpartien in ihrer ganzen Ausdehnung und die oberen Kehlkopfsregionen, soweit sie ohne laryngoskopische Hilfsmittel zugänglich sind, mit einem gekrümmten Rachenpinsel eine 10% Lösung von Cocain. muriat. aufgetragen. Der letztgenannte Eingriff ist von einem mässig starken Hustenanfall und reichlicher Schleimentleerung gefolgt. Nach Ablauf von 5 Minuten lassen sich die Rachengebilde, da das vorsichtige Herabdrücken der Zunge stärkere Husten- und Würgbewegungen nicht mehr auslöst, genauer untersuchen. Das Gaumensegel erscheint geröthet, die Tonsillen sind beträchtlich geschwollen und stark geröthet, die ganze hintere Rachenwand ist von streifenartig aufgelagerten, dicken gelblichweissen Schleim-

massen bedeckt und zeigt an den freien Stellen ebenfalls intensive Röthung. Ein Hustenanfall tritt jedoch nach der letzten Untersuchung nicht auf. Die erwähnte Pinselung geschah am 2. XII. Nachmittags 5 Uhr. Im Verlauf des Abends, so lange Pat. noch ausser Bett war, trat nur 1, Nachts jedoch 11 Anfälle auf, sämmtlich von längerer Dauer, aber ohne Erbrechen.

3. XII. Pinselung früh ½ 9 Uhr. Gaumensegel, Tonsillen und hintere Pharynxwand sind auffallend blass und anämisch. Nach der Pinselung kein Anfall, nur profuse Schleimentleerung. Vormittags traten noch 1, Nachmittags 2 Anfälle auf. Beim Abendbesuch schlief Pat., sie lag, was ihr früher unmöglich war, mit horizontal gelagertem Kopf ruhig zu Bett. Die Pinselung wurde ausgesetzt. Nachts 5 kurze Anfälle, ohne Erbrechen.

4. XII. Früh ½9 Uhr Pinselung, die ohne Schwierigkeiten vorgenommen werden kann, da die kleine Pat. den günstigen Erfolg wohl verspürt. Der Rachen erscheint in normaler Farbe. Pat. befindet sich im Allgemeinen wohl. Appetit gut. Tag über 2 Anfälle.

Nachm. 4 Uhr Pinselung, dabei kurzer, stärkerer Anfall. Nachts 3 Anfälle.

5. XII. Früh ½9 Uhr Pinselung. Bis 2 Uhr Nachm. 2 Anfälle. Nachm. |Pinselung. Darauf 3, Nachts 1 Anfall.

6. XII. Pinselung früh 9 Uhr, dabei 1 leichter Anfall. Tag über 2 Anfälle. Nachm. 4 Uhr Pinselung, dabei kurzer, aber heftiger Anfall. Bis 10 Uhr Abends 3,

Nachts 2 Anfälle. Pat. befindet sich wohl; der Schlaf ist fast ungestört.

7. XII. Früh 1 Anfall. Pinselung früh 9 Uhr. Tag über 5 Anfälle. Pinselung 4 Uhr Nachmittag. Nachts 2 Anfälle. Die Pinselungen werden regelmässig Vormittags gegen 9 Uhr, Nachmittags gegen 4 Uhr vorgenommen, wonach die Husten-Paroxysmen in folgender Anzahl auftreten:

8. XII.	Vorm. 4.	Nachm. 2.	Nachts 4.
9. XII.	„ 2.	„ 5.	„ 4.
10. XII.	„ 4.	„ 3.	„ 3.

Die Hustenattaquen sind kurz, aber intensiv. Allgemeinbefinden normal.

11. XII.	Vorm. 1.	Nachm. 3.	Nachts 4.
12. XII.	„ 3.	„ 5.	„ 2.
13. XII.	„ 3.	„ 3.	„ 4.

Die Intensität der Anfälle hat noch nicht merklich abgenommen, wohl aber ihr Häufigkeit. Allgemeinbefinden normal.

14. XII.	Vorm. —	Nachm. 2.	Nachts 3.
15. XII.	„ 1	„ 1.	„ 2.
16. XII.	„ 1.	„ 2.	„ —

Der Husten hat in seiner Intensität merklich nachgelassen und verliert allmählich seinen convulsivischen Charakter.

17. XII.	Vorm. 2.	Nachm. —	Nachts 2.
18. XII.	„ 2.	„ —	„ 1.

Nur Morgens kurz nach dem Aufstehen und Abends beim zu Bett gehen treten kurze Anfälle auf, bei denen

jedoch die charakteristische langgezogene, pfeifende Inspiration fehlt. Bei den letzten Pinselungen wurden Hustenstösse nicht mehr ausgelöst. Von morgen an wird nur eine Pinselung, und zwar gegen Abend vorgenommen.

18. XII. Vorm. 2. Nachm. — Nachts 1.

20. XII. Characteristische Anfälle sind gestern und heute nicht beobachtet worden.

21. XII. Deutliches Stadium catarrhale. Leichter katarrhalischer Huten besteht nur noch Morgens und Abends, wohl in Folge der dann auf die Pat. einwirkenden Temperaturdifferenzen. Allgemeinbefinden normal. Die Cocainbehandlung wird beendet.

2. Fritz H., 3 Jahr alt, gesunder Eltern Kind, erkrankt, nachdem er sich bis dahin ungetrübter Gesundheit erfreut, Mitte November 1885 an den Masern. Das Exanthem soll jedoch nur wenige Tage bestanden haben, worauf der Knabe von einem Anfall von Lungenentzündung, die jedoch eine grössere Intensität nicht erlangte, heimgesucht wurde. Darauf stellte sich ein sehr heftiger Keuchhusten ein. Die Anfälle traten in Intervallen von $^1/_2$ bis $^3/_4$ Stunden, Nachts häufiger als am Tage auf, waren sehr quälend und endeten meist mit Erbrechen, führten auch zu Blutungen aus der Nase. Appetit fehlte, das Allgemeinbefinden war erheblich alterirt.

4. XII. 85. Stat. praes. Verhältnissmässig kräftig entwickelter Knabe von etwas blassem Aussehen. Die Untersuchung des Thorax ergiebt das Vorhandensein einer Bronchitis mässigen Grades. Pat. ist ängstlich und weinerlich, klagt über Schmerzen im Epigastrium, hat

gar keinen Appetit, schläft wenig und unruhig. Nachm. 3 Uhr findet eine Pinselung der hinteren Rachenpartien, welche stark hyperämisch und sehr empfindlich sind, statt, wobei ein starker Hustenanfall ausgelöst wird. Bis zum Abend 2, Nachts 7 Anfälle.

5. XII. Die Pinselungen werden Vor- und Nachmittags je einmal vorgenommen.

Vorm. 4. Nachm. 5. Nachts 7.
6. XII. „ 4. „ 6. „ 5.
7. XII. „ 3. „ 7. „ 5.

Die Heftigkeit der Hustenparoxysmen ist noch ungemindert.

8. XII. Vorm. 4. Nachm. 6. Nachts 8.
9. XII. „ 6. „ 3. „ 7.
10. XII. „ 5. „ 4. „ 6.

Die Anfälle haben an Zahl, nicht an Stärke abgenommen. Pat. befindet sich schlechter, hat heissen Kopf, beträchtlich beschleunigten Puls.

11. XII. Vorm. 3. Nachm. 4. Nachts 4.
12. XII. „ 3. „ 4. „ 3.
13. XII. „ 2. „ 5. „ 2.

Die Anfälle sind merklich schwächer geworden. Allgemeinbefinden gebessert.

14. XII. Vorm. 3. Nachm. 2. Nachts 5.
15. XII. „ 2. „ 4. „ 3.
16. XII. „ 4. „ 3. „ 2.

Pat ist heute wieder sehr unruhig und weinerlich, empfindet heftiges Jucken in der Nase, weshalb, da andere objective Befunde nicht zu constatiren sind, auf das

Vorhandensein von Darmparasiten geschlossen wird. Verordnet wird Semen Cinae.

17. XII. Vorm. 3. Nachm. 2. Nachts 5.
18. XII. „ 4. „ 2. „ 6.
19. XII. „ 3. „ 3. „ 11.

Dauer nnd Heftigkeit der Anfälle gebessert. Darmparasiten sind noch nicht beobachtet worden. Allgemeinbefinden leidlich.

20. XII. Vorm. 2. Nachm. 4. Nachts 7.
21. XII. „ 3. „ 5. „ 3.
22. XII. „ 3. „ 1. „ 5.

Husten kurz, aber noch convulsivisch. Das Erbrechen, welches in der letzten Zeit, nur selten auftrat, scheint stärker geworden zu sein.

23. XII. Vorm. 4. Nachm. 2. Nachts 2.
24. XII. „ 3. „ 2. „ 2.
25. XII. „ 2. „ 2. „ 5.

Anfälle seltener und schwächer, Darmparasiten sind bemerkt worden. Allgemeinbefinden fast normal.

26. XII. Vorm. 4. Nachm. 2. Nachts 2.
27. XII. „ 1. „ 5. „ 2.
28. XII. „ 2. „ 1. „ 2.

Die Anfälle sind kurz und schwach. Allgemeinbefinden normal.

29. XII. Vorm. 3. Nachm. — Nachts 2.
30. XII. „ 1. „ 2. , 4.
31. XII. „ — „ — „ 3.

Der Husten verliert seinen convulsivischen Charak-

ter, doch treten characteristische Anfälle noch hin und wieder auf.

3. I. 86. In der letzten Zeit traten convulsivische Hustenattaquen am Tage seltener, in der Nacht 3 bis 4 mal auf; das Bestehen eines mässig starken katarrhalischen Hustens verkündet das vorhandene Stadium catarrhale. —

6. I. Das Stadium catarrhale ist endgültig aufgetreten. Allgemeinbefinden normal. Die Cocainbehandlung wird beendet.

3. Otto Sch., $1^1/_2$ Jahre alt, kränkelte vor einem Jahr längere Zeit, erholte sich jedoch und befand sich wohl bis vor 3 Wochen, wo er von der Tussis convulsiva befallen wurde. Viertel- bis halbstündige Intervalle zwischen den intensiven und quälenden Hustenparoxysmen.

7. XII. 85. Stat. praes.: Kräftig entwickeltes Kind mit etwas blasser Gesichtsfarbe.

Bronchitis diffusa wird diagnosticirt. Die Cocainpinselungen werden Vor- und Nachmittags ausgeführt. Darnach treten die Anfälle in folgender Anzahl auf:

7. XII. 4 Uhr Nachm. Pinselung. Nachts 5 Anfälle.
8. XII. Vorm. 6. Nachm. 6. Nachts 4.
9. XII. „ 3. „ 2. „ 6.
10. XII. „ 2. „ 1. „ 5.
11. XII. „ 3. „ 5. „ 3.

Die Anfälle sind bedeutend schwächer geworden. Die Pinselungen verursachen auch jetzt noch Reizerscheinungen. Allgemeinbefinden leidlich.

12. XII. Vorm. 5. Nachm. 2. Nachts 2.
13. XII. „ 3. „ 1. „ 4.
14. XII. „ 1. „ 1. „ 2.

Hustenanfälle selten, aber noch convulsivisch. Allgemeinbefinden nicht gestört.

15. XII. Vorm. 3. Nachm. 2. Nachts 6.
16. XII. „ 2. „ 1. „ 4.
17. XII. „ 2. „ 1. „ 1.

Die noch auftretenden Anfälle sind kurz aber heftig. Von heute an täglich nur eine Pinselung des Nachmittags.

18. XII. Vorm. 2. Nachm. 1. Nachts 4.
19. XII. „ — „ 1. „ 3.
20. XII. „ 1. „ — „ 3.

Characteristische Anfälle sind selten. Allgemeinbefinden normal.

22. XII. Keuchhustenanfälle sind nicht mehr bemerkt worden. Augenblicklich besteht noch eine mässig starke Bronchitis. Die Pinselungen werden ausgesetzt.

4. Mathilde V., $4^3/_4$ Jahr alt, von gesunden Eltern stammend, litt vor einem Jahr während 3 Wochen an einer Lungenaffection mit Husten. Ende October 85 erkrankte Pat. an den Masern, an denen sie 14 Tage darnieder lag, worauf sich Keuchhusten einstellte. Vor 14 Tagen wurde die Behandlung mit Chinin. tannic. eingeleitet, welche jedoch, da eine Besserung des Leidens nicht erfolgt, durch die Cocaintherapie ersetzt wird.

9. XII. 85. Stat. praes. Normal entwickeltes Kind. Das Gesicht ist auch in den hustenfreien Intervallen

mässig geröthet. Die Untersuchung des Thorax ergiebt an manchen Stellen die Symptome einer mässig starken Bronchitis.

Die Pinselungen mit 10 % Cocainsolution erfolgen Vor- und Nachmittags je 1 Mal.

10. XII. Vorm. 4. Nachm. 8. Nachts 8.
11. XII. „ 2. „ 5. „ 7.
12. XII. „ 3. „ 7. „ 4.

Bei den Pinselungen erfolgen kurze, starke Anfälle. Allgemeinbefinden nicht erheblich alterirt.

13. XII. Vorm. 2. Nachm. 4. Nachts 3.
14. XII. „ 4. „ 5. „ 3.
15. XII. „ 2. „ 6. „ 4.

Die Anfälle sind seltener; Erbrechen tritt zuweilen auf.

16. XII. Vorm. 3. Nachm. 3. Nachts 4.
17. XII. „ 3. „ 7. „ 2.
18. XII. „ 5. „ 4. „ 2.

Die Pinselungen lösen immer noch Hustenattaquen aus. Das Erbrechen ist seltener geworden. Allgemeinnicht gestört.

19. XII. Votm. — Nachm. 3. Nachts 2.
20. XII. „ 2. „ 2. „ 3.
21. XII. „ 1. „ 3. „ 2.

Die convulsivischen Anfälle sind selten, aber noch von mittlerer Stärke. Von heute ab täglich nur 1 Pinselung des Nachmittags.

22. XII. Vorm. 2. Nachm. 1. Nachts 1.
23. XII. „ 3. „ 2. „ 6.
24. XII. „ 1. „ 2. „ 4.

Das Erbrechen ist nur einige Male aufgetreten. Die Hustenanfälle sind kurz und von geringer Intensität.

Die Pinselungen werden reactionslos vertragen. Allgemeinbefinden normal.

25. XII.	Vorm. 3.	Nachm. 1.	Nachts 5.
26. XII.	„ 2.	„ 4.	„ 7.
27. XII.	„ 3.	„ 3.	„ 4.

Husten schon deutlich katarrhalisch, ohne Erbrechen. Allgemeinbefinden schlechter, Pat. klagt über Schmerzen in der Magengegend.

28. XII.	Vorm. 3.	Nachm. 4.	Nachts 3.
29. XII.	„ 3.	„ 2.	„ 2.
30. XII.	„ 3.	„ 1.	„ 3.

Die Anfälle scheinen etwas stärker geworden zu sein. Kein Erbrechen. Die Pinselungen werden gut vertragen. Allgemeinbefinden gebessert.

31. XII.	Vorm. 2.	Nachm. 2.	Nachts 4.
1. I. 86	„ 1.	„ —	„ 3.
2. I.	„ 3.	„ 1.	„ 2.

Das Stadium catarrhale scheint bevorzustehen. Allgemeinbefinden normal.

3. I.	Vorm. —	Nachm. 2.	Nachts 1.
4. I.	„ 1.	„ 1.	„ —

Convulsivische Hustenattaquen sind gestern und heute nicht bemerkt worden. Mässige Bronchitis besteht noch. Allgemeinbefinden normal. Die Cocainbehandlung wird beendet.

5. Therese W., 5 Jahr alt. Die Mutter ist lungenleidend. Pat., bisher noch nicht erheblich erkrankt, wurde

Ende November 85 vom Keuchhusten befallen. Halbstündliche Anfälle von längerer Dauer mit Erbrechen und Blutungen aus der Nase.

12. XII. 85. Stat. praes. Gut entwickeltes Kind von gesundem Aussehen. Bronchitis diffusa mässigen Grades ist vorhanden. Pinselungen mit 10 % Cocainsolution werden Vor- und Nachmittags ausgeführt.

Bei der ersten Pinselung heftiger Anfall mit Erbrechen.

13. XII.	Vorm. 5.	Nachm. 6.	Nachts 4.
14. XII.	„ 4.	„ 3.	„ 6.
15. XII.	„ 6.	„ 6.	„ 2.

Husten noch sehr stark convulsivisch. Bei der bedeutenden Schwellung beider Tonsillen ist die Einführung des Rachenpinsels erschwert. Der dadurch ausgeübte Reiz hat starke Hustenanfälle mit Erbrechen zur Folge. Allgemeinbefinden trotzdem nicht erheblich alterirt.

16. XII.	Vorm. 4.	Nachm. 4.	Nachts 6.
17. XII.	„ 2.	„ 7.	„ 4.
18. XII.	„ 3.	„ 3.	„ 1.

Die Schwellung der Tonsillen hat infolge Kälteapplication etwas abgenommen. Die Anfälle haben an Zahl und Stärke merklich nachgelassen. Die Pinselungen haben nur noch hin und wieder mässige Reizerscheinungen zur Folge.

19. XII.	Vorm. 3.	Nachm. 3.	Nachts 1.
20. XII.	„ 4.	„ 1.	„ 5.
21. XII.	„ 3.	„ 1.	„ 2.

Die Hustenanfälle haben sich sehr gebessert. Die

pfeifenden Inspirationen werden schon seltener. Erbrechen hat nicht mehr stattgefunden. Pat. befindet sich wohl.

22. XII. Vorm. 2. Nachm. 2. Nachts 1.
23. XII. „ 1. „ 3. „ —
24. XII. „ 2. „ — „ 3.

Husten seltener und kürzer. Erbrechen ist nicht aufgetreten. Allgemeinbefinden normal.

26. XII. Deutliches Stadium catarrhale. Bronchitis mässigen Grades besteht noch. Die Pinselungen werden ausgesetzt.

6. Wilhelm Sch., 6 Jahr alt, Kind gesunder Eltern, überstand im vorigen Jahre die Röteln und ist seit 3 Wochen an Keuchhusten erkrankt.

11. XII. 85. Stat. praes.: Schwächlicher Knabe von blasser Gesichtsfarbe. Diffuse Bronchitis. Die Keuchhustenanfälle sind nicht häufig, aber von langer Dauer und mit Erbrechen complicirt.

Die erste Pinselung mit 10% Cocainlösung erfolgt Nachmittags 5 Uhr. Dabei findet profuses Erbrechen statt. Nachts 1 Anfall.

12. XII. Vorm. 4. Nachm. 2. Nachts 3.
13. XII. „ 5. „ 2. „ 4.

Anfälle noch sehr intensiv, mit Erbrechen.

14. Vorm. 3. Nachm. 2. Nachts —.

15. XII. Nach der Pinselung von gestern Abend hat sich Pat. sehr schlecht befunden. Er war sehr blass, fühlte sich schwach und bekam mehrfach Ohnmachtsanwandlungen, worauf heftiges Erbrechen eintrat.

Heute früh 1 kurzer Anfall.

Pat., der sein gestriges Unwohlsein der Cocainpinselung zur Last legt, weigert sich beharrlich, weitere Pinselungen an sich vornehmen zu lassen. Dieselben werden deshalb abgebrochen.

Die Wirkung der Pinselungen mit Cocain. muriat. ist in den damit behandelten Fällen, wie die vorstehenden Krankengeschichten ergeben, verschieden. In 3 Fällen nahm die Zahl und Intensität der Hustenparoxysmen in ziemlich kurzer Zeit ab, und auch das Allgemeinbefinden besserte sich. In 2 anderen Fällen trat dieser Effect erst nach einer über mehrere Wochen ausgedehnten Behandlung zu Tage, und im letzten Falle wurden die Cocain-Pinselungen überhaupt nicht vertragen. Eine Einschränkung für die Anwendung der Cocaintherapie glaubt Verfasser in dem zu jugendlichen Alter der Patienten erblicken zu dürfen, da die Pinselungen mit Erfolg nur bei Individuen vorgenommen werden können, die man an ein ruhiges Ausharren bei der Procedur gewöhnen kann, wie es bei den unter No. 1, 4 und 5 genannten Patienten auch gelang. Bei der 2jährigen Alma G., die an einer heftigen Tussis convulsiva litt, gelang nur eine ausgiebige Pinselung, welche auch eine deutliche Abnahme der Hustenanfälle zur Folge hatte. Als die Pinselungen am nächsten Morgen fortgesetzt werden sollten, war das Kind nicht zu bewegen, den Mund zu öffnen, wurde ängstlich und verfiel in convulsivisches Husten. Da weitere Versuche an den folgenden Tagen denselben Erfolg hatten, musste von der localen Therapie Abstand genommen werden. Ausser den oben unter No. 6 erwähnten Pa-

tienten beobachte Verfasser einen zweiten — das ½ Jahr alte Kind W. —, bei dem nach 2 an auf einander folgenden Tagen vorgenommenen Pinselungen nach Aussage der Eltern ähnliche Erscheinungen von Blässe, Uebelkeit und starkem Erbrechen auftraten.

Abgesehen von dem noch vor kurzer Zeit sehr hohen Preise und der Schwierigkeit, welche die Application des Medicamentes auf die erkrankte Schleimhaut in manchen Fällen immerhin bietet, ist die Cocaintherapie dennoch empfehlenswert. Die Keuchhustenanfälle nehmen an Frequenz und Intensität meist ziemlich prompt ab und nachtheilige Wirkungen scheinen nnr vereinzelt bei gewissen, vielleicht dazu disponirten Individuen aufzutreten, sodass auch eine länger dauernde Application des Mittels meist gut und ohne Reaction vertragen wird.

Am Schlusse seiner Arbeit fühlt sich Verfasser gedrungen, seinen hochverehrten Lehrern, Herrn Geheimen Medicinal-Rath Prof. Dr. Mosler für die Freundlichkeit und Liebenswürdigkeit, mit der er ihm das Thema und das zur Bearbeitung desselben nothwendige Material zur Verfügung stellte, sowie Herrn Privatdocenten Dr. Peiper für die gütige mannigfache Unterstützung bei der Behandlung der betreffenden Krankheitsfälle seinen wärmsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Heinrich Buchal, Sohn des Domglöckners *Franz Buchal* und seiner Ehefrau *Bertha* geb. *Hein*, wurde am 16. October 1861 zu Gramschütz, Kreis Gr.-Glogau geboren, besuchte das Königl. Katholische Gymnasium zu Gr.-Glogau und das Katholische Gymnasium zu Neustadt in Ober-Schlesien, welch' letzteres er Ostern 1882 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Im Sommer-Semester 1882 bezog er die Universität Greifswald, um Medicin zu studieren Am 5. März 1884 bestand er das Tentamen physicum und am 30. April 1886 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Curse folgender Herren Professoren und Docenten:
Prof. Dr. *Arndt*, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. *J. Budge*, Prof. Dr. *A. Budge*, Dr. *Beumer*, Prof. Dr. *von Feilitsch*, Prof. Dr. *Grawitz*, Prof. Dr. *Grohé*, Prof. Dr. *Häckermann*, Prof. Dr. *Helferich*, Prof. Dr. *Krabler*, Prof. Dr. *Landois*, Prof. Dr. *Limpricht*, Dr. *Löbker*, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. *Mosler*, Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. *Münter*, Dr. *Peiper*, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. *Pernice*, Prof. Dr. *von Preuschen*, Prof. Dr. *Rinne*, Prof. Dr. *Schirmer*, Dr. *Schondorff*, Prof. Dr. *Schulz*, Prof. Dr. *Schwanert*, Prof. Dr. *Sommer*, Dr. *Strübing*, Prof. Dr. *Vogt*.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern, insbesondere Herrn Geheimrath *Mosler* und Herrn Prof. *Rinne*, unter deren Leitung er je einen Monat auf der Medicinischen und Chirurgischen Klinik als Volontärarzt zu fungiren die Ehre hatte, sagt Verfasser hiermit seinen wärmsten Dank.

Thesen.

I.

Die Darreichung antizymotischer Mittel ist nicht im Stande, den Ausbruch des Coma diabeticum zu verhindern.

II.

Zur Extraction der senilen Cataract ist der Jacobson'sche periphere Lappenschnitt dem von Graefe'schen in den meisten Fällen vorzuziehen.

III.

Zur Entfernung von Tumoren, welche in der Fissura pterygopalatina wurzeln, ist die temporäre Resection des Oberkiefers nach der von Langenbeck'schen Methode des Bogenschnittes am geeignetsten.